



XXV ENCONTRO DE JOVENS PESQUISADORES
VII MOSTRA ACADÊMICA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

De 17 a 19 de outubro de 2017
Campus-Sede da UCS • Caxias do Sul



EFEITO ANTIOXIDANTE DE PROANTOCIANIDINAS EM CULTURA DE CÉLULAS ENDOTELIAIS EAHY.926 EM HIPERGLICEMIA

Victória Soldatelli Borges Rodrigues (PIBIC-CNPq), Aline Fagundes Cerbaro, Mirian Salvador (Orientador(a))

Proantocianidinas (PACs) são substâncias antioxidantes presentes em uma gama de alimentos, incluindo a uva, mais especificamente na sua semente. Esses compostos fenólicos são responsáveis por sequestrar espécies reativas (ER), reduzindo assim o estresse oxidativo. Sabe-se que o Diabetes Mellitus (DM) está relacionado ao dano endotelial e mitocondrial devido ao aumento de ER geradas durante a respiração celular, dentro da mitocôndria. O objetivo dessa pesquisa é demonstrar que PACs podem ser coadjuvantes terapêuticos na busca pela diminuição do dano oxidativo que acompanha a hiperglicemia. O ensaio de Folin-Ciocalteu quantificou o nível de polifenóis totais em 115mg% EQ de catequina. Foram realizados também os ensaios de varredura dos radicais livres DPPH° (2,2-difenil-1-picrilhidrazil) e ABTS°+ [2,2'-azino-bis(3-etilbenzotiazolona-6-sulfônico)] e os resultados, expressos em IC50, foram de 137,51µg/mL e 254,4µg/mL, respectivamente. Além disso, realizou-se o cultivo da linhagem celular endotelial EAhy.926 a qual foi exposta as concentrações 1, 10 e 100µg/mL de PACs em condição de normoglicemia e hiperglicemia. Após 24 horas de tratamento a viabilidade celular foi avaliada através do ensaio de MTT (*brometo de 3-[4,5-dimetiltiazol-2-il]-2,5-difeniltetrazólio*) demonstrando que para as concentrações de 1µg/mL e 10µg/mL a viabilidade se manteve igual ao controle. Já, quando em hiperglicemia (glicose 35mM), observou-se redução da viabilidade (87%). Porém, nos grupos co-tratados (PACs + hiperglicemia) nas concentrações de 1µg/mL e 10µg/mL, houve aumento no percentual de células viáveis, igualando-se ao controle celular. Além disso, foi possível visualizar que para a concentração de 100µg/mL, tanto em normoglicemia quanto em hiperglicemia, houve efeito citotóxico resultando em 76% e 65% de viabilidade, respectivamente. Esses resultados confirmam que ocorreu um decréscimo da viabilidade celular em estado de hiperglicemia e que as PACs nas concentrações de 1 e 10µg/mL puderam contribuir para uma melhor resposta quanto a manutenção da sobrevivência celular nas condições testadas. Dessa forma, mais estudos acerca desse composto frente a hiperglicemia são necessários para esclarecer melhor os mecanismos de ação envolvidos.

Palavras-chave: Proantocianidinas, Diabetes Mellitus, Estresse Oxidativo

Apoio: UCS, CNPq